

Beim Zwischenspeichern von Informationen wird allen zwischengespeicherten Ressourceneinträgen ein Wert für die Gültigkeitsdauer (TTL = *Time-To-Live*) zugeordnet. Während des Gültigkeitszeitraumes eines zwischengespeicherten Ressourceneintrags bleibt dieser im Zwischenspeicher des DNS-Servers enthalten und kann weiterhin zum Beantworten von Clientabfragen verwendet werden, für die dieser Ressourceneintrag zutreffend ist. In den meisten Zonenkonfigurationen ist den von den Ressourceneinträgen verwendeten TTL-Werten der Wert Minimum TTL (Standard) zugewiesen, der im Ressourceneintrag für den Autoritätsursprung (SOA = *Start Of Authority*) der Zone eingestellt ist. In der Standardeinstellung beträgt der Wert für Minimum TTL (Standard) 3.600 Sekunden (1 Stunde). Sie können diesen Wert jedoch ändern oder bei Bedarf für jeden Ressourceneintrag einen individuellen TTL-Wert für das Zwischenspeichern einstellen.

16.6 Konfiguration des DNS-Client-Dienstes

Eine Hauptaufgabe des DNS-Clientdienstes ist die Verwaltung des lokalen DNS-Caches. Dieser kann durch drei Schalter des Kommandozeilentools `ipconfig` beeinflusst werden:

```
ipconfig /displaydns
```

zeigt Einträge im DNS-Cache an

```
ipconfig /flushdns
```

löscht den lokalen DNS-Cache

```
ipconfig /registerdns
```

erneuert die Registrierung der eigenen IP-Adresse im lokalen DNS-Cache

Die Konfiguration des DNS-Clientdienstes selbst wird in erster Linie in den TCP/IP-Eigenschaften der Netzwerkschnittstelle durchgeführt.

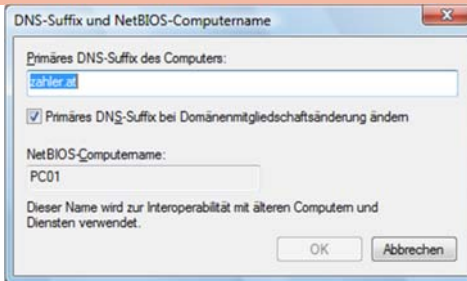
Hier sind folgende Einstellungen möglich:

Bevorzugte DNS-Server

Es können beliebig viele IP-Adressen von DNS-Servern eingetragen werden; es wird aber nur dann ein weiterer DNS-Server gefragt, wenn der vorhergehende nicht antwortet.

DNS-Suffixe

Für Arbeitsgruppencomputer können verbindungs-spezifische DNS-Suffixe definiert werden, die bei Verwendung unvollständiger DNS-Namen angehängt werden.

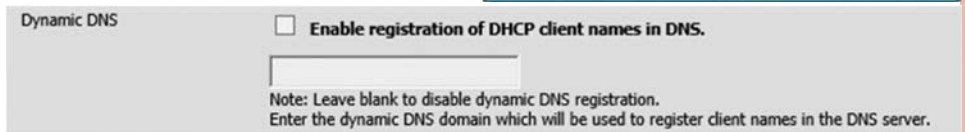
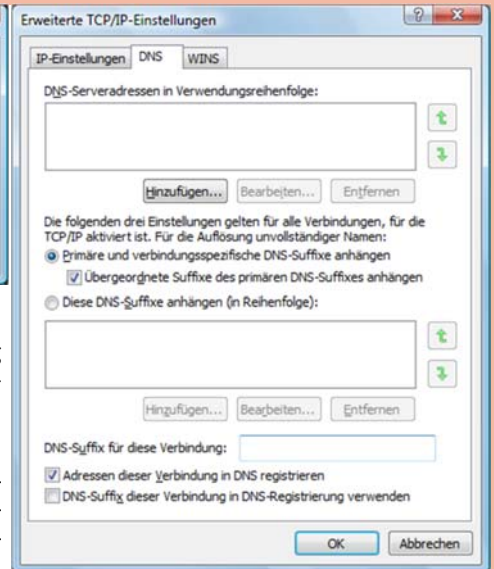


Dynamische DNS-Registrierung

Muss aktiviert sein, damit bei Änderung der IP-Adresse eine automatische Aktualisierung am DNS-Server erfolgt.

Konfiguration des primären DNS-Suffixes

Diese Einstellung kann nur in den Systemeigenschaften geändert werden. Üblicherweise ist der Beitritt zu einer AD-



Domäne mit dem Setzen eines primären DNS-Suffixes verbunden.

Beachten Sie: Nur mit einem primären DNS-Suffix ist die dynamische DNS-Registrierung einer Netzwerkschnittstelle problemlos möglich!

16.7 Dynamic DNS (DDNS)

Wenn Sie keinen gerouteten Internetzugang haben, so müssen Sie DynDNS verwenden, wenn Sie von außen auf Ihr Heimnetzwerk zugreifen möchten.

Eine dauerhafte DNS-Namensauflösung ist nicht möglich, da das DSL-Modem/Router-Kombigerät auf der öffentlichen Netzwerkschnittstelle vom Internetanbieter ständig neue public IPs zugewiesen bekommt.

Es gibt mehrere DDNS-Anbieter, die derartige Namensauflösungsdienste anbieten. In Österreich bekannt sind

<https://dyndns.org> (40 USD/Jahr): wird von allen DSL-Modems unterstützt

<https://my.noip.com/> (25 USD/Jahr oder kostenlos bei monatlicher Bestätigung per E-Mail)

Vorgangsweise

- Registrierung beim DDNS-Anbieter, Eintragen einer gewünschten DNS-Domäne (etwa `xy.dyndns.org` oder `xy.ddns.net`)
- Aktivieren von DDNS auf dem DSL-Modem
- Die Authentifizierung erfolgt über Benutzername und Kennwort

16.8 Abfragen von DNS-Informationen

Zum Abfragen von Zonendaten, die auf DNS-Servern gespeichert sind, verwendet man am besten das Kommandozeilentool `nslookup`.

Diese Informationen werden auch als „Ressourcen“ bezeichnet. Folgende Informationen können in einer DNS-Zone enthalten sein:

- *IPv4-Host* (A) Zum Zuordnen eines DNS-Domännennamens zu einer von einem Computer verwendeten IPv4-Adresse.
- *IPv6-Host* (AAAA) Zum Zuordnen eines DNS-Domännennamens zu einer von einem Computer verwendeten IPv6-Adresse.
- *Alias* (CNAME) Zum Zuordnen eines Alias-Domännennamens zu einem anderen primären oder kanonischen Namen.
- *Mail Exchanger* (MX) Zum Zuordnen eines DNS-Domännennamens zum Namen eines Computers, über den Mail ausgetauscht oder weitergeleitet werden.
- *Pointer* (PTR) Zum Zuordnen eines umgekehrten DNS-Domännennamens auf der Grundlage der IP-Adresse eines Computers, die auf den weitergeleiteten DNS-Domännennamen dieses Computers verweist.
- *Service location* (SRV) Zum Zuordnen eines DNS-Domännennamens zu einer angegebenen Liste mit DNS-Hostcomputern, die eine bestimmte Dienststart (z. B. Active Directory-Domänencontroller) anbieten.